

[様式D] 研究概要説明

平成23年度循環型社会形成推進科学研究費 H21～H23 (継続)

【K22060】 熔融炭酸塩を用いた使用済み電子機器からのレアメタルの回収

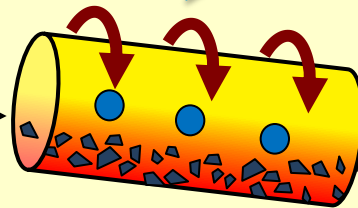
本研究で開発するレアメタル回収技術



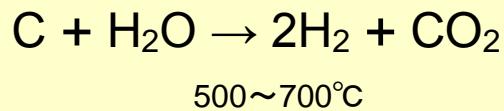
使用済み電子機器

難燃剤 (Br)
PVC (Cl)
はんだ (Pb)

混合炭酸塩
水蒸気



ロータリーキルン
(500~700°C)



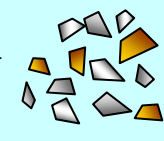
1. 炭酸塩共存下で水蒸気ガス化する
2. 従来の手作業での解体よりも経済性が高い
3. 臭素、塩素を安定で安全な無機塩として回収する。
4. レアメタルがスラグ化せずに高収率で回収できる。
5. プラスチックをガス化してクリーンな水素に転換する。

ガスエンジン
(発電)

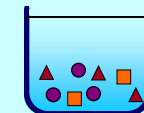
H₂, CO

金属

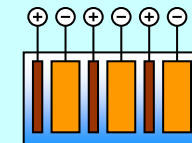
無機物



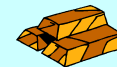
NaBr
NaCl
Pb



酸浸出



電解精製



金属
レアメタル